

Ausgabe Juni 1978

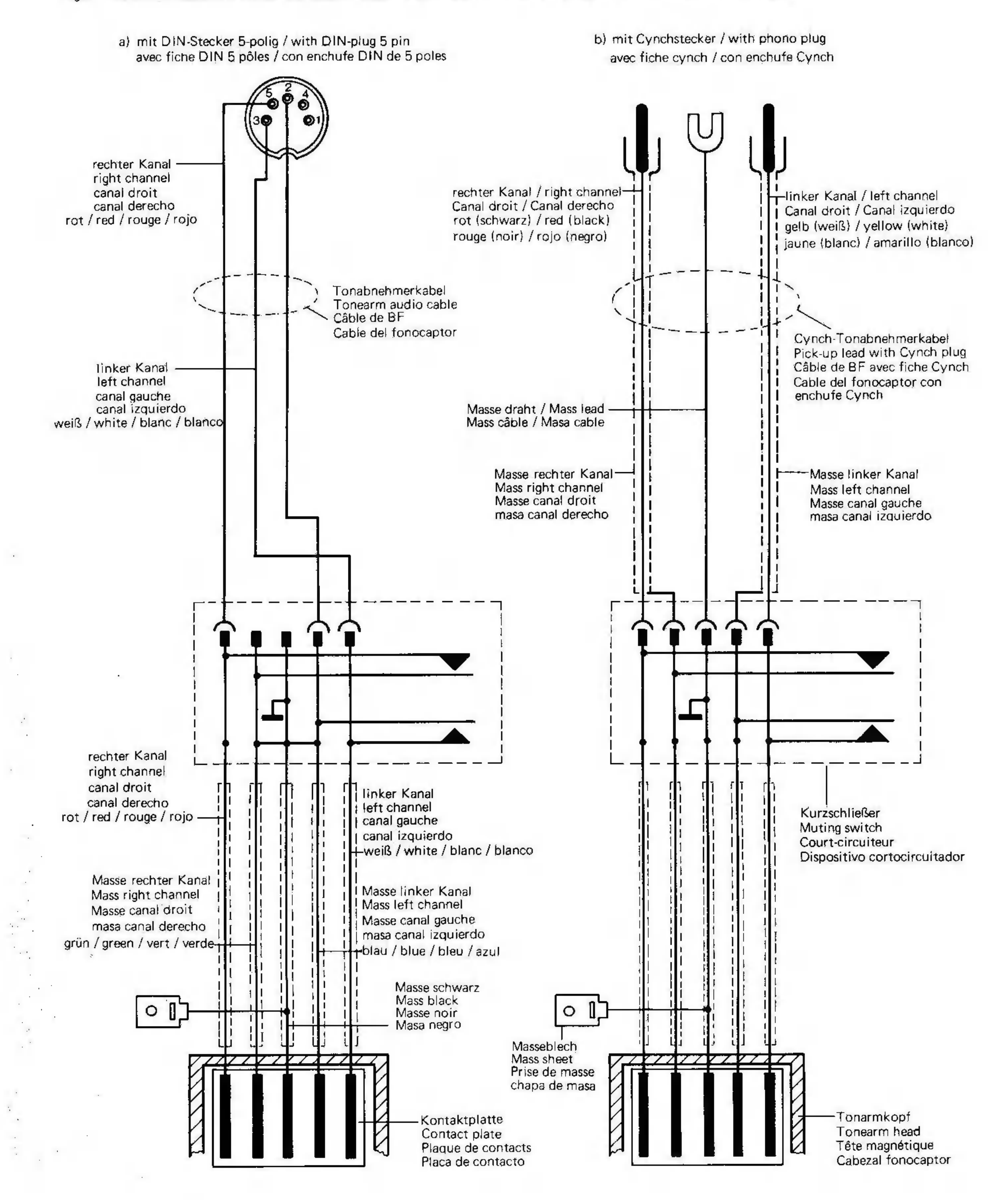
504



Service-Anleitung

Dual Gebrüder Steidinger 7742 St.Georgen/Schwarzwald

Fig. 1 TA-Anschlußschema / Audio Connection Diagram / Schema de branchement / Esquema de conexion del fono captor



Inhalt

Technische Daten

Stromart	Wechselstrom 50 oder 60 Hz, umrüstbar durch Austausch der Antriebsrolle
Netzspannung	110 – 130 Volt und 220 – 240 Volt umsteckbar
Antrieb	Dual 8-Pol-Synchronmotor über Flachriemen auf Antriebsteller
Leistungsaufnahme	$<$ 10 Watt
Stromaufnahme	bei 220 V/50 Hz ca. 75 mA bei 110 V/60 Hz ca. 140 mA
Plattenteller	nicht magnetisch, 1,3 kg schwer, 304 mm ϕ
Plattenteller-Drehzahlen	33 1/3 und 45 U/min
Gesamt-Gleichlauffehler	$< \pm$ 0,09 % (bewertet nach DIN 45 507)
Störspannungsabstand	Rumpelgeräuschspannungsabstand $>$ 62 dB; Rumpelfremdspannungsabstand $>$ 41 dB — nach DIN 45 500
Tonarm	verwindungssteifer Alu-Rohrtonarm in kardanischer Vierpunkt-Spitzenlagerung
Tonarm-Lagerreibung	vertikal $<$ 0,1 mN (0,01 p); horizontal $<$ 0,4 mN (0,04 p)
Tonabnehmerkopf (Systemträger)	abnehmbar, geeignet zur Aufnahme der Tonabnehmer mit Dual Rastbefestigung und aller Tonabnehmersysteme mit 1/2 inch-Befestigung und einem Eigengewicht von 5,5 – 10 g (incl. Befestigungsmaterial)
Auflagekraft	von 0 – 30 mN (0 – 3 p) stufenlos regelbar mit 1 mN (1/10 p) Kalibrierung im Bereich von 0 – 15 mN (0 – 1,5 p), betriebssicher ab 5 mN (0,5 p) Auflagekraft
Gewicht	ca. 4,1 kg

Abmessungen und erforderlicher Werkbrettausschnitt sind der Einbauanleitung zu entnehmen.

Fig. 2

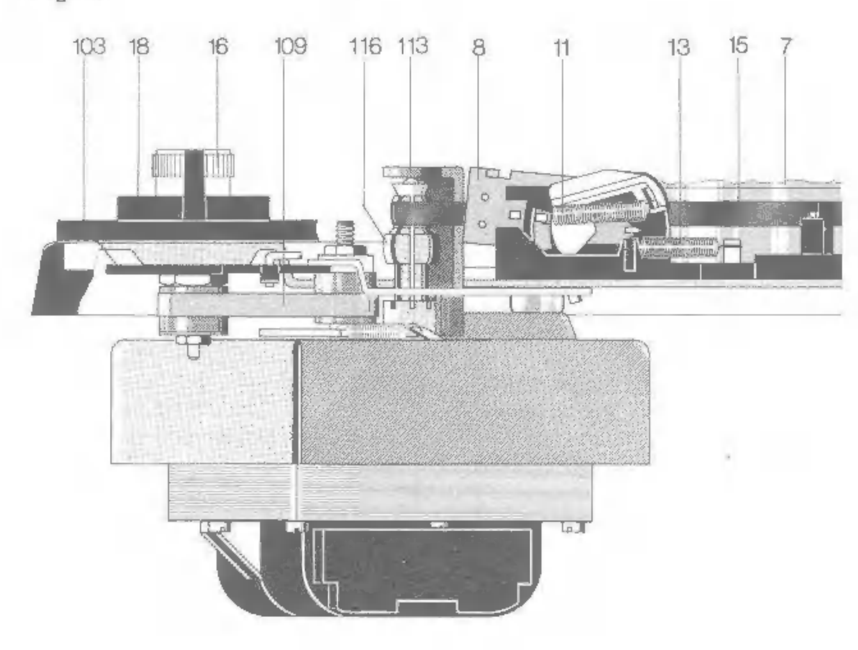


Fig. 3

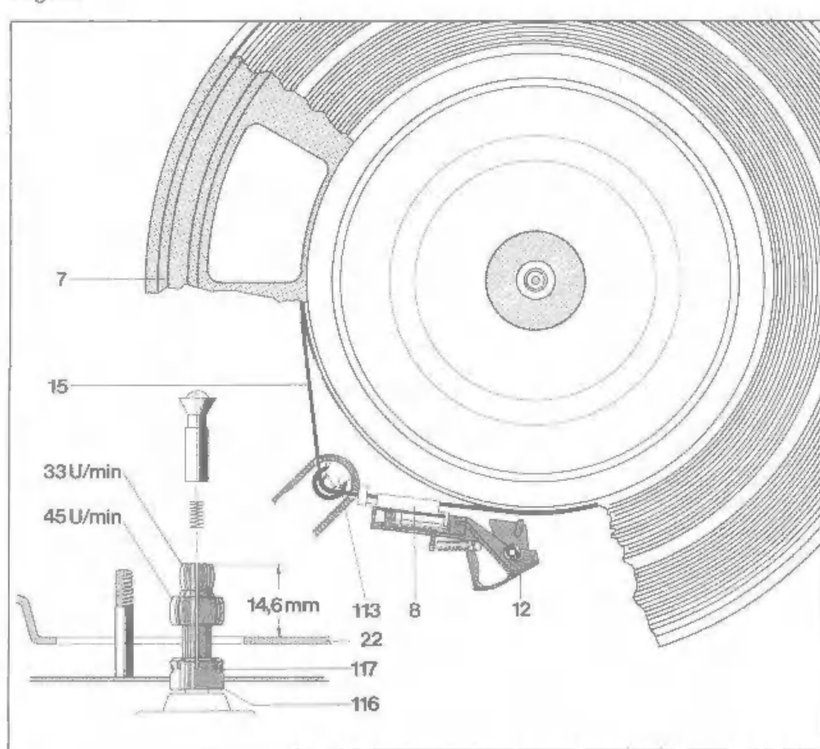
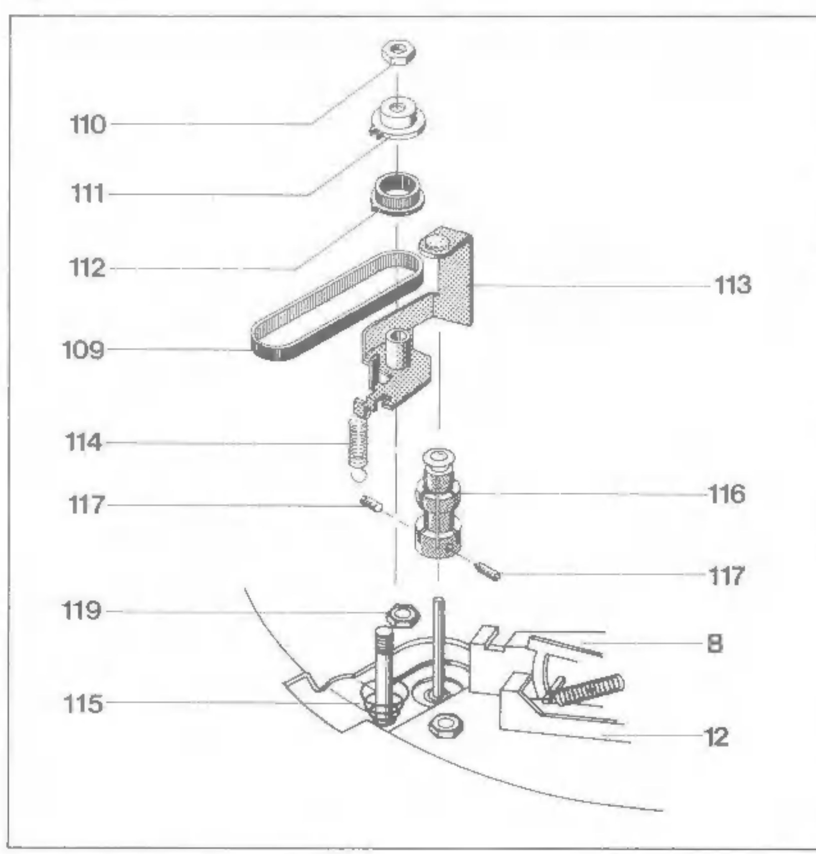


Fig. 4



Motor und Antrieb

Der Antrieb des Plattentellers und der Kinematik erfolgt durch einen 8-Pol-Synchronmotor (132) in Spaltpolausführung mit radial elastischer Aufhängung, extrem geringer magnetischer Streuung und vibrationsfreiem Lauf.
Die Drehzahl des Motors ist unabhängig von Spannungs-, Temperatur- und Lastschwankungen. Abweichungen entstehen in Abhängigkeit und proportional zur Netzfrequenz. Die Anpassung des Motors an Netzfrequenzen von 50 oder 60 Hz erfolgt durch die Verwendung unterschiedlicher Antriebsrollen (116).

Antriebsrolle 50 Hz Art.-Nr. 234 453
Antriebsrolle 60 Hz Art.-Nr. 234 454

Der Antrieb wird durch den auf der Lauffläche geschliffenen Flachriemen (15) auf den Plattenteller übertragen.

Drehzahlumschaltung

Die Einstellung der Plattenteller-Drehzahlen von 33 1/3 und 45 U/min. erfolgt durch Umschalten des Flachriemens (15) auf die der Drehzahl zugeordnete Stufe der Antriebsrolle (116) (Fig. 3). Entsprechend der Betätigung des Drehknopfes (16) wird über den Schalthebel (101) und den Federhebel der Umschalthebel in die betreffende Stellung der Nenndrehzahl (33 bzw. 45 U/min.) gebracht. Ist das Gerät ausgeschaltet, wird der Umschalthebel durch die Sperrschiene (12) blockiert. Die Drehzahl ist somit nur vorgewählt. Erst nachdem sich der Plattenteller (7) durch den Einschaltvorgang dreht, gibt die Sperrschiene (12) den Umschalthebel frei. Dieser lenkt dann den Flachriemen (15) auf die der Drehzahl entsprechende Stufe der Antriebsrolle (116).

Plattenteller

Der Plattenteller (7) ist durch die am Plattenteller-Lagerrohr einrastende Tellersicherung (134) fixiert. Zum Abnehmen des Plattentellers den Plattentellerbelag über einer der Aussparungen anheben und Plattenteller soweit drehen, daß die Aussparung über der Antriebsrolle steht. Flachriemen (15) von Antriebsrolle (116) abnehmen und auf Plattenteller-Lauffläche legen. Plattenteller weiter drehen daß die Aussparung über der Plattentellersicherung (134) steht. Zylinderschraube (133) lösen. Halteschiene (134) nach außen drücken. Plattenteller (7) abnehmen.

Flachriemen

Zum Austausch des Flachriemens (15) ist wie oben beschrieben der Plattenteller abzunehmen. Dann alten Flachriemen entfernen. Neuen Flachriemen auf die Lauffläche des Plattentellers (7) aufbringen. Achtung! die geschliffene (matte) Seite muß an der Lauffläche aufliegen. Plattenteller montieren. Flachriemen auf die Antriebsrolle (116) bringen.

Austausch der Antriebsrolle

1. Flachriemen (15) von Antriebsrolle (116) lösen und Plattenteller (7) entfernen. Zahnriemen (109) abnehmen.
2. Zugfeder (114) am Abschirmblech (122) aushängen.
3. Sechskantmutter (110) abschrauben. Stellkurve (111) und Riemenrad (112) sowie das Gegenlager (113) abnehmen.
4. Gewindestifte (117) lösen und Antriebsrolle (116) abziehen. Austausch-Antriebsrolle auf Motorachse stecken. Konushülse herausnehmen. Auf der innenliegende Distanzfeder achten. Antriebsrolle in der richtigen Höhe – siehe Fig. 3 – über die Einbauplatte bringen und die Gewindestifte (117) gleichmäßig festziehen. Konushülse in die Antriebsrolle (116) stecken.
5. Gegenlager (113), Riemenrad 2 (112) sowie Stellkurve (111) aufstecken und mit Sechskantmutter (110) befestigen. Zugfeder (114) und Zahnriemen (109) einhängen. Plattenteller (7) montieren. Flachriemen (15) auf Antriebsrolle (116) bringen.
6. Einstellen der Nenndrehzahl: Regulierknopf (11) in Mittenstellung bringen. Durch Lösen bzw. Festziehen der Sechskantmutter (110) die Nenndrehzahl einstellen.

Tonhöhenabstimmung

Die leistungsunabhängige Tonhöhenabstimmung wirkt auf beide Plattenteller-Drehzahlen. Der Regelbereich beträgt bei 33 1/3 U/min max. 6 % (ca. 1/2 Ton).
Durch Drehen des Regulierknopfes (16) wird das Riemenrad 2

(112) bewegt. Die Drehbewegung wird mittels dem Zahnriemen (109) auf das Riemenrad 1 (105) übertragen (Fig. 2). Dadurch wird das Gegenlager (113) und die Konushülse der Antriebsrolle (116) nach oben bzw. unten verschoben. Die Konushülse der Antriebsrolle bewirkt, daß sich der Durchmesser der Antriebsrolle verkleinert bzw. vergrößert und somit die Änderung der Nenndrehzahl im angegebenen Bereich von ± 3 % ermöglicht.

Tonarm und Tonarmlagerung

Der leichte, verwindungssteife Metallrohr-Tonarm ist kardanisch gelagert. Die Lagerung erfolgt dabei über vier gehärtete und feinpolierte Stahlspitzen, die in Präzisions-Kugellagern ruhen. Die Tonarm-Lagerreibung wird dadurch auf ein Minimum herabgesetzt.

Lagerreibung vertikal < 0,1 mN (0,01 p)
Lagerreibung horizontal < 0,4 mN (0,04 p)

bezogen auf die Nadelspitze.

Das gewährleistet besonders günstige Abtastbedingungen. Vor der Einstellung der, dem eingebauten Tonabnehmersystem entsprechenden, Auflagekraft wird bei 0-Stellung der Auflagekraftskala der Tonarm ausbalanciert. Die Grobeinstellung erfolgt durch Verschieben des Gewichtes mit Dorn (51), die nachfolgende Feinbalance durch Drehen des Gewichtes. Das Ausgleichsgewicht ist so bemessen, daß Tonabnehmersysteme mit einem Eigengewicht (incl. Befestigungsmaterial) von 5,5 bis 10 g balanciert werden können.
Die Auflagekraft wird durch Spannen der im Federhaus (64) befestigten Spiralfeder erzeugt. Das Federhaus (64) ist mit einer Skala versehen, die für den Einstellbereich von 0 bis 30 mN (0 - 3 p) durch Markierungspunkte eine exakte Einstellung der Auflagekraft gestattet.

Ausbau des Tonarmes aus dem Lagerrahmen

1. Gerät im Reparaturbock befestigen. Gewicht (51) entfernen. Spannschraube (58) herausdrehen. Auflagekraftskala (64) in Nullstellung bringen.
2. Gerät in Kopflage bringen. Abschirmblech (158) entfernen. Tonarmleitungen an Anschlußplatte (156) ablöten.
3. Gerät in Normallage. Die beiden Befestigungsschrauben — SW 5,5 — (60) entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag in den Lagerrahmen (55) schrauben.

Achtung: Bajonettbefestigung! Tonarm (50) nach hinten schieben und nach oben vom Lagerrahmen (55) abnehmen.

Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Ausbau des Tonarmes kpl. mit Tonarmlagerung

Es empfiehlt sich wie fogt vorzugehen:

1. Gerät im Reparaturbock befestigen. Auflagekraft-Skala (64) in Null-Stellung bringen. Tonarm (50) verriegeln. Gewicht (51) entfernen.
2. Gerät in Kopflage bringen. Abschirmblech (158) entfernen. Tonarmleitungen an Anschlußplatte (156) ablöten.
3. Zugfeder (226) am Lagerbügel (224) aushängen. Lagerteil (195) um 90° drehen und dann entfernen. Stellschiene (194) abnhemen.
4. Zugfeder (214) aushängen. Sicherungsscheibe (210) entfernen und Skatinghebel (207) abnehmen.
5. Sicherungsscheibe (217) und Gleitscheibe (216) entfernen. Abstellschiene (215) vom Segment (211) nehmen.
6. Sechskantmuttern (213) lösen. Segment (211) abnehmen.
7. Sechskantmutter (206) entfernen. Tonarm kpl. mit Lagerung herausnehmen.

Beim Montieren des Tonarmes ist in umgekehrter Reihenfolge zu verfahren. Jedoch ist beim Befestigen des Segmentes (211) auf die richtige Justage (auf Seite 7 beschrieben) zu achten.

Fig. 5 Motoranschlußschema

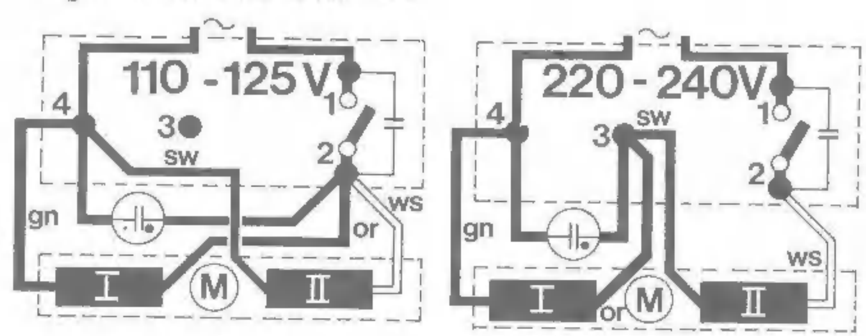


Fig. 6

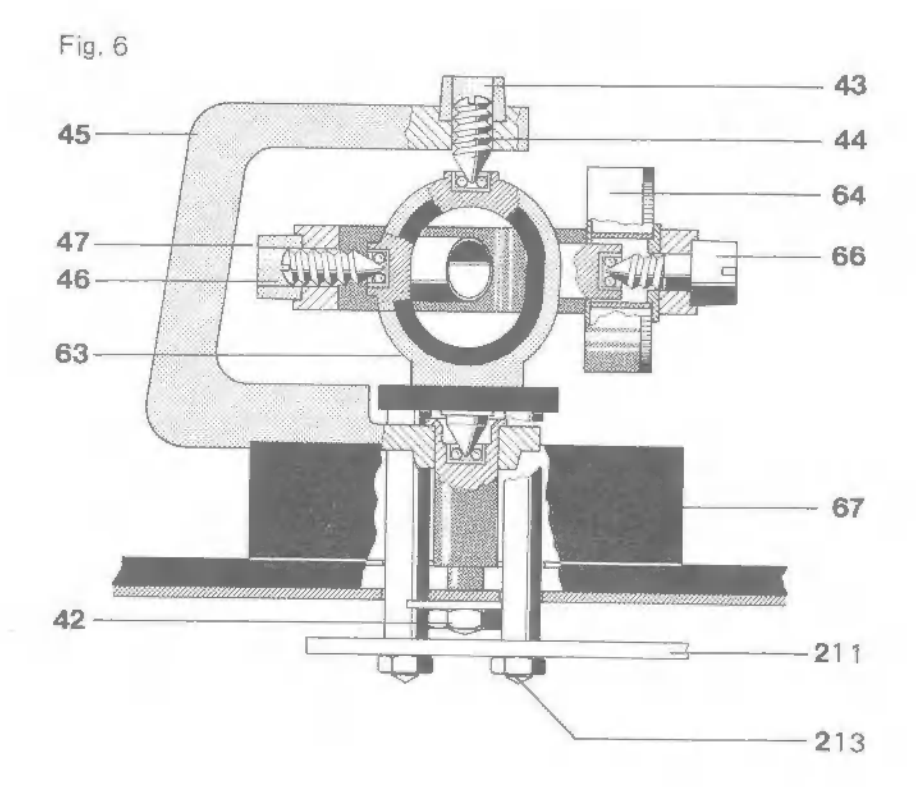
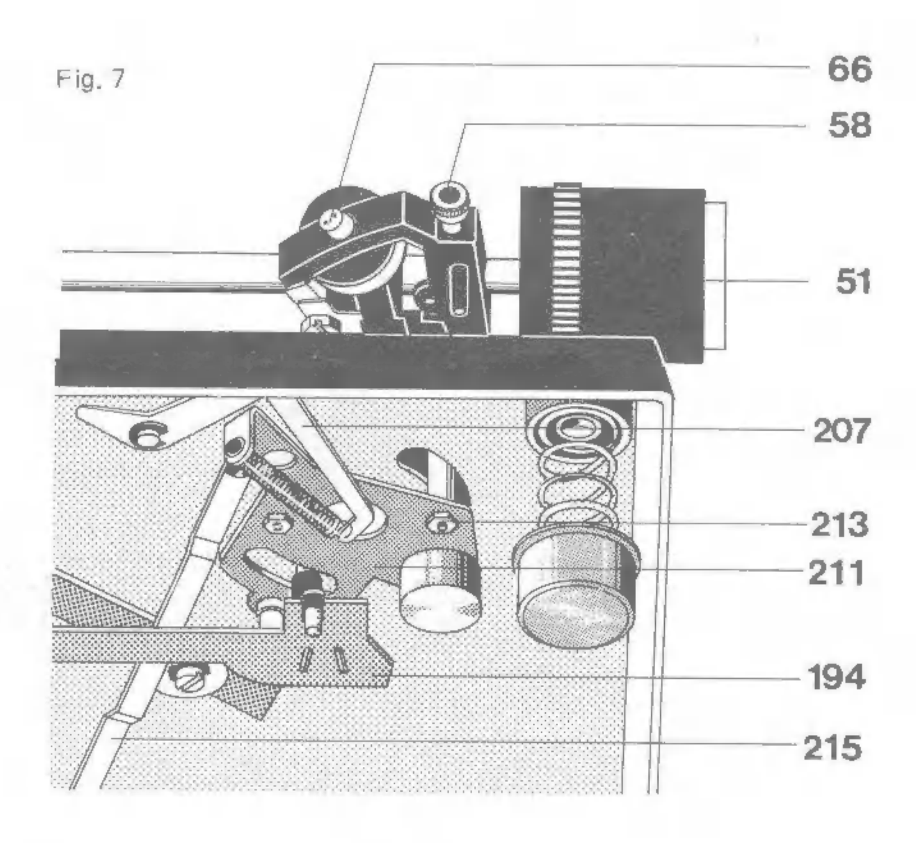


Fig. 7



Anmerkung: Die angeführten Positions-Nummern beziehen sich auf die nachstehenden Ersatzteillisten und Explosionszeichnungen.

Austausch des Federhauses

Tonarm (50) aus Lagerrahmen (55) wie oben beschrieben ausbauen. Kontermutter (47) und Gewindestift (46) lösen. Lagerschraube (66) herausdrehen.
Achtung: Linksgewinde!
Lagerrahmen (55) anheben. Scheibe (65) und Federhaus (64) abnehmen. Beim Einbau darauf achten, daß die Spiralfeder in die Aussparung des Lagers (63) einrastet. Scheibe (65) einschieben. Lagerschraube (66) festziehen. Tonarm (50) wieder montieren. Mit Gewindestift (46) und Kontermutter (47) das Lagerspiel wie nachstehend beschrieben einstellen.

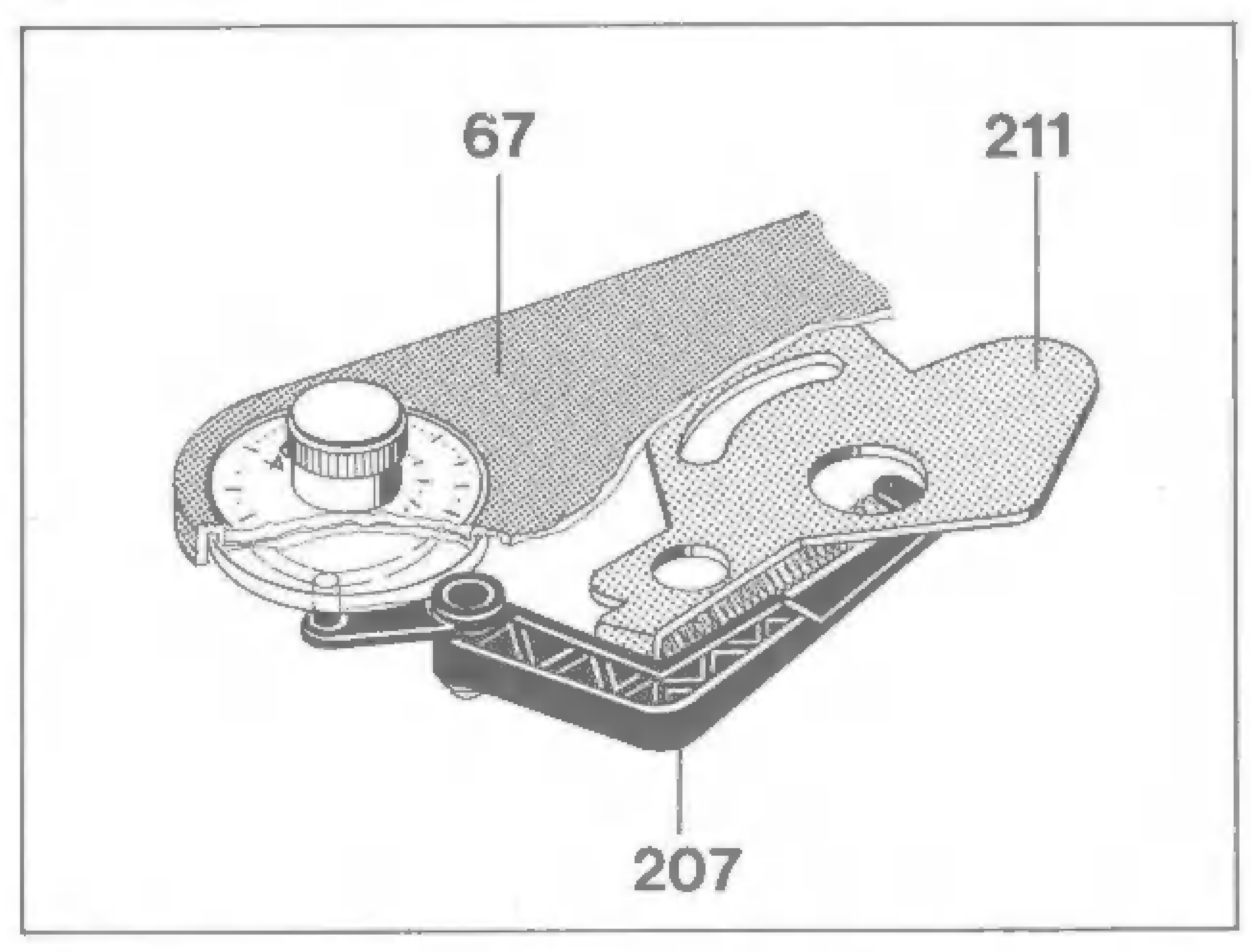
Einstellen der Tonarmlager

Der Tonarm ist dazu exakt auszubalancieren. Beide Lager erfordern kleines, gerade noch spürbares Spiel. Das Horizontal-Tonarmlager ist richtig eingestellt, wenn bei Antiskating-Einstellung "0,5" der Tonarm ohne Hemmungen von innen nach außen gleitet. Das Vertikal-Tonarmlager ist richtig eingestellt, wenn nach Antippen der Tonarm sich frei einpendelt. Das Spiel des Horizontal-Tonarmlagers wird am Gewindestift (44), das des Vertikal-Tonarmlagers am Gewindestift (46) eingestellt.

Antiskating-Einrichtung

Das Einstellen der Antiskatingkraft wird durch Drehen der auf der Abdeckung (67) befindlichen Zeigerscheibe vorgenommen. Je nach Einstellung lenkt die asymmetrische Kurvenscheibe den Skatinghebel (207) aus dem Tonarmdrehpunkt. Die Antiskatingkraft wird durch die Zugfeder (214) auf das Segmentt (211) und somit auf den Tonarm (50) übertragen.
Die Justage erfolgt im Werk optimal für Abtastnadeln mit einer Spitzenverrundung von 15 µm (sphärisch) und 5/6 x 18/22 µm (elliptisch), sowie für CD 4-Tonabnehmersysteme.
Eine eventuelle Veränderung kann nur unter Zuhilfenahme des Dual Skate-0-Meters und der Meßschallplatte erfolgen und bleibt einer autorisierten Dual-Kundendienst-Werkstätte vorbehalten.

Fig. 9



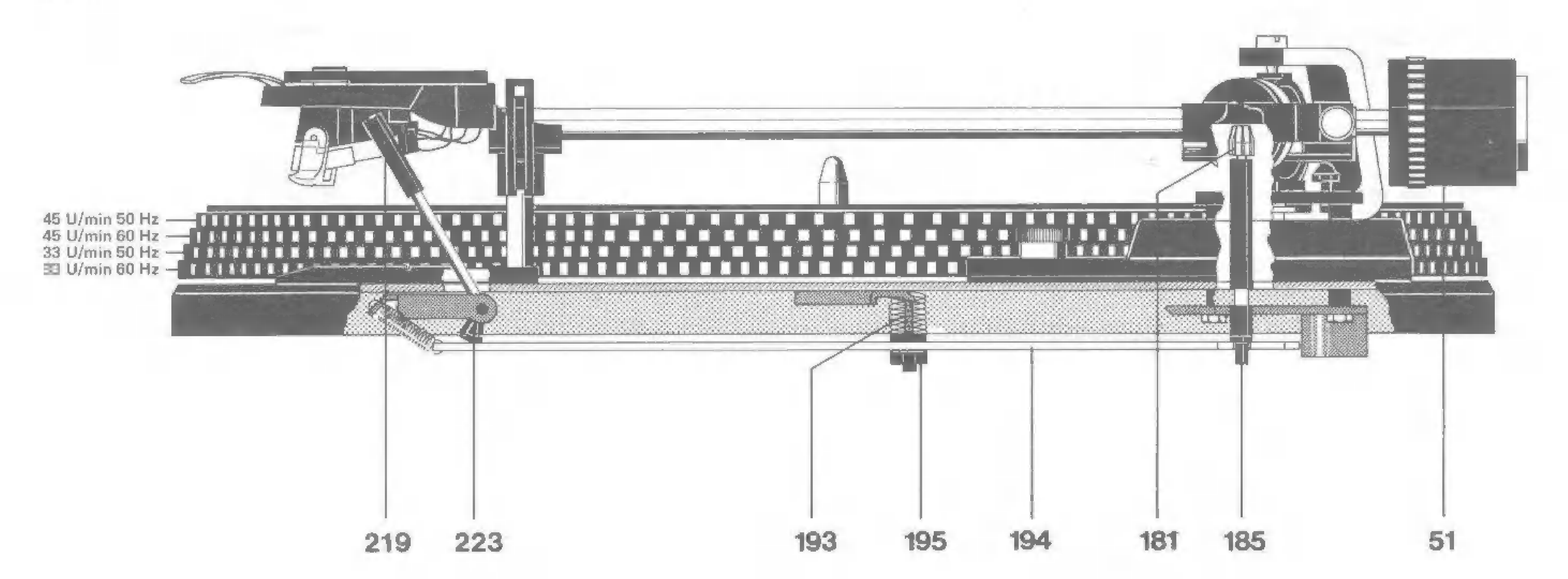
Tonarmlift

Durch Betätigen der Griffstange (219) nach vorne (▼) dreht sich die Hubkurve (223). Diese Bewegung wird über die Stellschiene (194) auf den Heberbolzen übertragen, der somit den Tonarm anhebt. Der Tonarm kann an jeder beliebigen Stelle, außerhalb des Abstellbereichs, von der Schallplatte abgehoben bzw. auf diese abgesenkt werden.
Durch Auslösen der Griffstange (219) nach hinten (▼) wird die Stellschiene (176) frei. Durch die Einwirkung der Druckfeder (184) wird der Heberbolzen (185) in seine Normal-Stellung zurückgeführt und der Tonarm (50) abgesenkt. Das im Liftrohr vorhandene Silikonöl verzögert die Absenkbewegung.

Justagepunkt

Die Lifthöhe läßt sich durch Drehen der Stellhülse (181) variieren. Der Abstand zwischen Schallplatte und Abtastnadel soll ca. 5 – 7 mm betragen.

Fig. 8

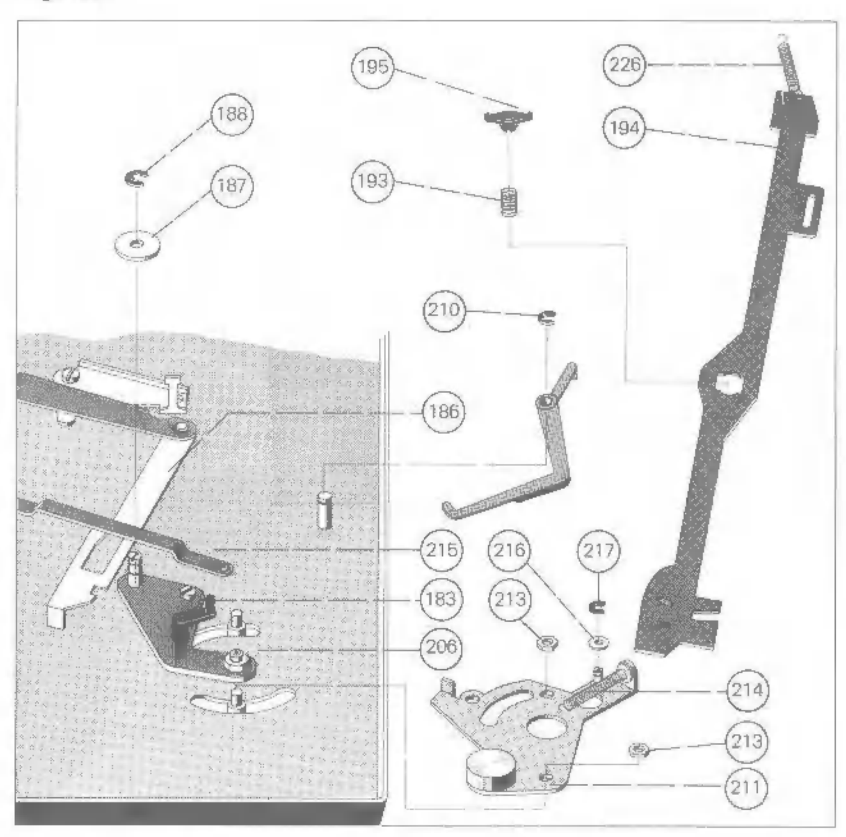


Austausch der Liftplatte

1. Gerät im Reparaturbock befestigen und Tonarm verriegeln.
2. Gerät in Kopflage bringen.
3. Zugfeder (226) am Lagerbügel (224) aushängen. Lagerteil (195) um 90° drehen und dann entfernen, Stellschiene (194) abnehmen.
4. Zugfeder (214) aushängen, Sicherungsscheibe (211) lösen und Skatinghebel (207) abnehmen.
5. Sicherungsscheibe (217) und Gleitscheibe (216) entfernen. Abstellschiene (215) vom Segment (211) nehmen.
6. Sechskantmuttern (213) lösen. Segment (211) abnehmen.
7. Sicherungsscheibe (188) und Scheibe (187) entfernen, Klinke (186) aushängen.
8. Zylinderschraube (183) entfernen. Tonarmlagerung festhalten. Sechskantmutter (206) abschrauben und Liftplatte kpl. (182) abnehmen.
9. Tonarm mit Sechskantmutter (206) gegen Herausfallen sichern.

Beim Einbau der Liftplatte kpl. (182) ist in umgekehrter Reihenfolge zu verfahren. Jedoch ist beim Befestigen des Segments (211) auf die richtige Justage — siehe unten — zu achten.

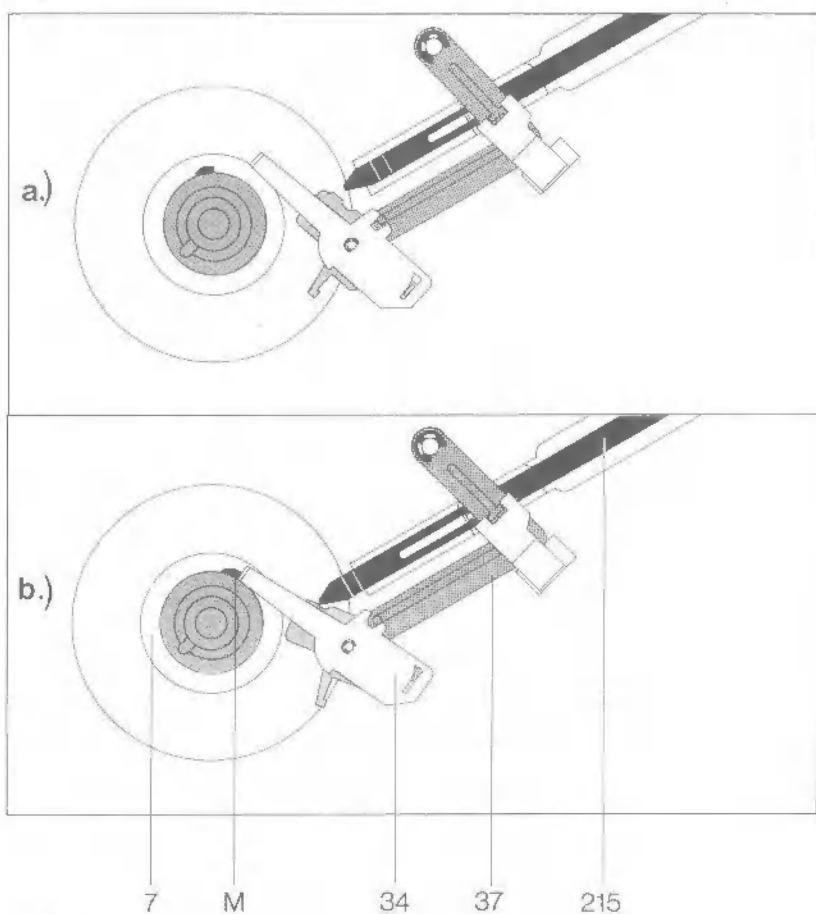
Fig. 10



Startvorgang und Endabstellung

Beim Einschwenken des Tonarmes (50) wird das Segment (211) gedreht.
Dadurch wird über die Klinke (164) und den Schaltarm (172) der Netzschalter (143) betätigt und der Motor (123) sowie der Plattenteller (7) in Drehung versetzt.
Der Abstellvorgang nach Abspielen einer Schallplatte wird durch den Mitnehmer (M) des Plattentellers (7) und den Abstellhebel (34) ausgelöst. Die Abstellschiene (215) wird proportional der Bewegung des Segmentes (211) beim Abspielvorgang mitgeführt. Der Abstellhebel wird im Abstellbereich (Platten ϕ 116 bis 122 mm) von der Abstellschiene (215) an den Mitnehmer (M) herangeführt. (Fig. 11 a). Der Mitnehmer (M) erfaßt den Abstellhebel (A), dadurch wird über den Träger (37) der Schaltarm (172) in 0-Stellung gebracht und der Netzschalter unterbricht die Stromzufuhr. Gleichzeitig wird durch die mit dem Schaltarm (172) gekoppelte Abhebeschiene (218) der Tonarmlift betätigt und der Tonarm (50) abgehoben.

Fig. 11



Justagepunkte:

1. **Segment**

a) Tonarm (50) verriegeln. Gerät in Kopflage bringen. Mittelloch (L) des Segmentes (211) soll sich zentrisch über der Rahmenachse (45) befinden. Ferner soll zwischen der Klinke (186) und dem Anschlag (A) des Segmentes (211) ein Spiel von ca. 0,3 bis 0,5 mm vorhanden sein. Einstellbar nach Lösen der Sechskantmuttern (213) durch Verschieben des Segmentes (211).

b) Mit dem auf dem Segment (211) befindlichen Exzenter (S) kann der Abstellpunkt (Abstellbereich Platten ϕ 116 – 122 mm) verändert werden (Fig. 12).

2. **Klinke**

Tonarm (50) einschwenken. Zwischen Anschlagbolzen (B) des Schaltarmes (172) und der Einbauplatte (22) soll ein Spiel von ca. 0,2 bis 0,5 mm vorhanden sein. Einstellung erforderlichenfalls durch Drehen des Exzenters (E) ändern.

Fig. 12

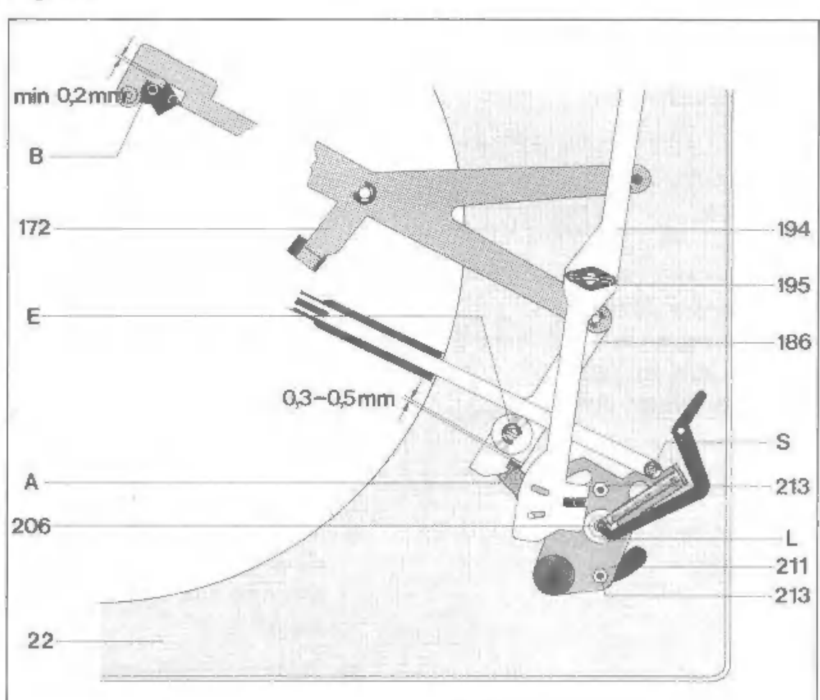
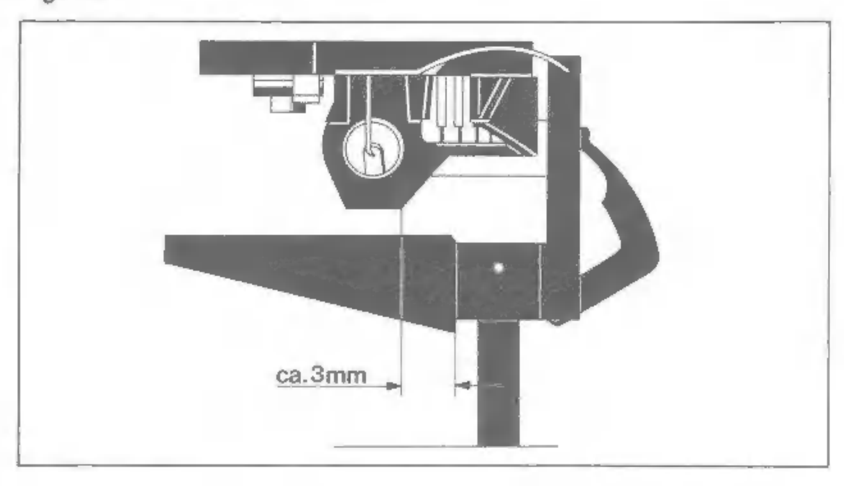


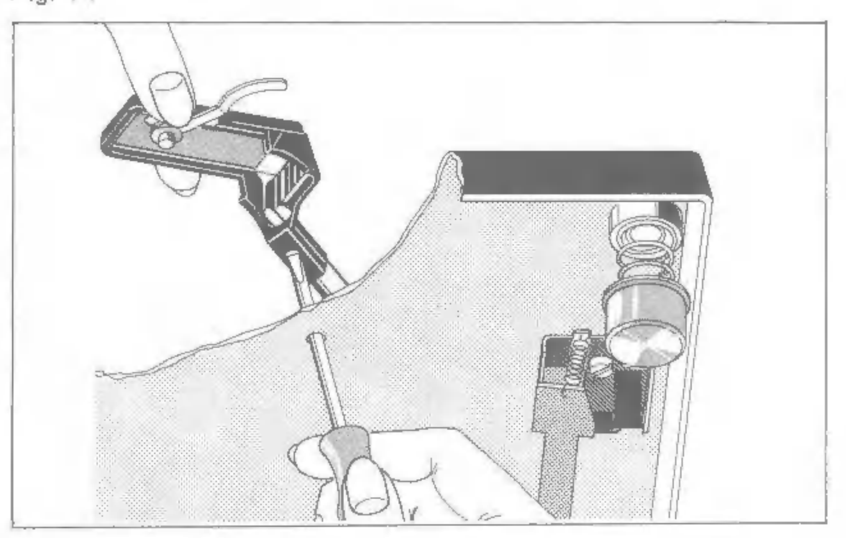
Fig. 13



3. **Netzschalter**

Netzstecker ziehen! Tonarm (50) zur Stütze zurückschwenken. Netzschalter (143) darf erst abschalten, wenn sich der Tonarm (50) ca. 3 mm vor der Stütze befindet (Fig. 13). Justierung durch Biegen des Schaltarmes (172) vornehmen.

Fig. 14



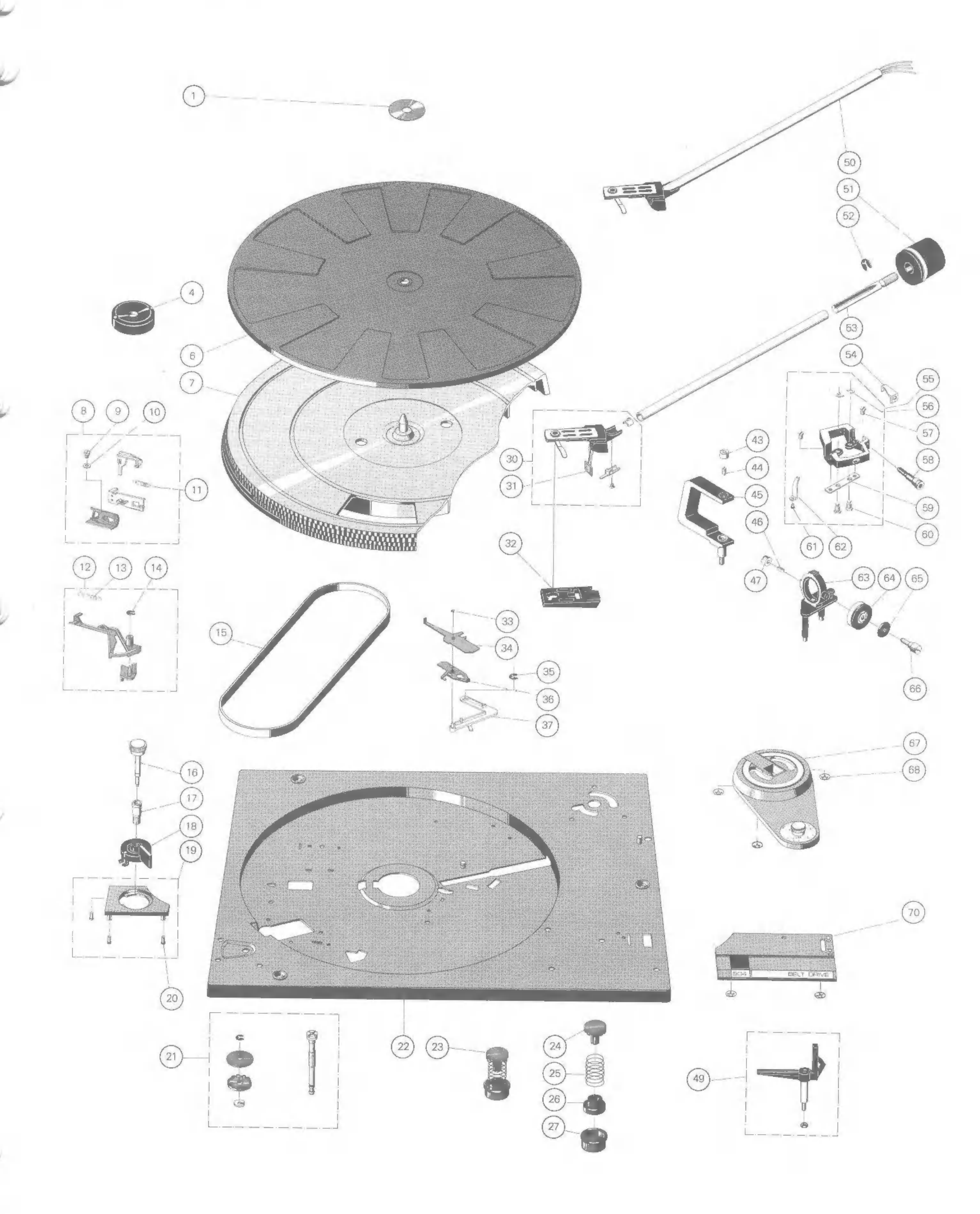
Defekt
Tonarmkopf sitzt nicht parallel zum Plattenteller.

Ursache
Durch Transporteinwirkung hat sich der Sitz des Tonarmkopfes am Tonarmrohr geändert.

Beseitigung
Plattenteller abnehmen. Mit einem Schraubenzieher durch die in der Platine vorgesehene Bohrung die Schraube am Tonarmkopf lösen. Nach Ausrichten des Tonarmkopfes Schraube wieder festziehen.

Defekt	Beseitigung	Ursache
Plattenteller läuft nach Anschluß des Gerätes und Einschwenken des Tonarmes nicht an.	a) Flachriemen (15) nicht aufgelegt.	a) Flachriemen (15) auflegen.
	b) Stromzufuhr zum Motor (132) ist unterbrochen.	b) Anschlüsse an Schalterplatte (142) und Netzanschlußstecker
	c) Antriebsrolle (116) ist lose.	c) Antriebsrolle (116) festschrauben.
Plattenteller erreicht nicht die erforderliche Drehzahl.	a) Antriebsrolle (116) für eine andere Netzfrequenz bestimmt.	a) Antriebsrolle (116) austauschen.
	b) Schlupf zwischen Flachriemen und Antriebsrolle (116) bzw. Flachriemen (15) und Plattenteller (7).	b) Friktionsflächen des Flachriemens (15), der Antriebsrolle (116) und des Plattentellers (7) reinigen, nötigenfalls Flachriemen (15) austauschen.
	c) Nenndrehzahl dejustiert.	c) Nenndrehzahl neu justieren.
Nadel gleitet aus der Schallrille.	Stahlkugel (166) für Abstellschiene fehlt.	Stahlkugel (166) ersetzen.
Tonarm setzt nach Betätigung der Absenkvorrichtung nicht, bzw. zu schnell, auf die Schallplatte ab.	Dämpfung des Silikonöls im Liftrohr ist zu groß bzw. zu gering	Liftplatte (182) kpl. ausbauen (siehe Seite 7). Stellhülse (181) abschrauben, Heberbolzen (185) herausnehmen. Druckfeder (184) abnehmen. Liftrohr und Heberbolzen reinigen, dann gleichmäßig mit "Wakker Silikonöl AK 500 000" bestreichen. Teile wieder zusammenbauen. Eventuell ausgetretenes Silikonöl nach der Montage abwischen.
Akustische Rückkopplung.	a) Chassisteile (z.B. auch Anschlußleitungen) streifen am Werkbrettausschnitt.	a) Werkbrettausschnitt nach den Angaben der Einbauanleitung ausrichten.
	b) Anschlußleitungen sind zu straff gespannt.	b) Kabel lockern bzw. verlängern.

Fig. 15 Explosionszeichnung 1

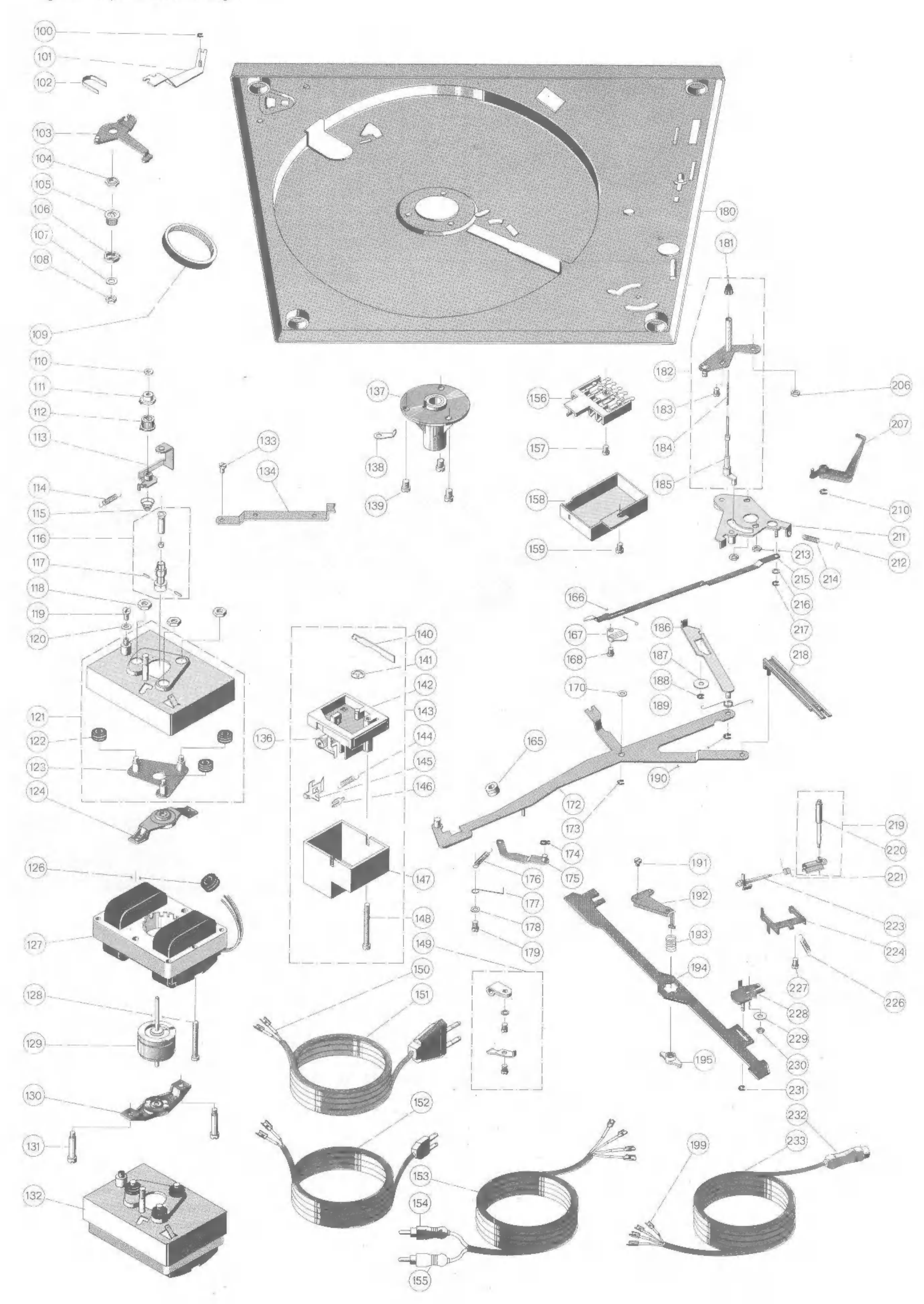


Ersatzteile

Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung	
1	214 054	1	Scheibe	
4	220 213	1	Zentrierstück	
6	244 460	1	Plattentellerbelag	
7	246 734	1	Plattenteller kpl.	
8	234 428	1	Träger kpl.	
9	210 472	1	Zylinderschraube	M 3 x 4
10	210 586	1	Scheibe	3,2
11	232 086	1	Zugfeder	
12	237 220	1	Sperrschiene kpl.	
13	240 000	1	Zugfeder	
14	210 194	1	Greifring	
15	246 084	1	Flachriemen	
16	234 912	1	Regulierknopf	
17	239 270	1	Lagerbuchse	
18	234 910	1	Drehzahlhebel	
19	237 222	1	Drehzahlabdeckung	
20	213 260	3	Halbrundkerbnagel	
21	237 414	3	Transportsicherung	
22	246 735	1	Einbauplatte kpl.	
23	237 226	1	Federaufhängung kpl. (Motorseite hinten)	
	237 227	1	Federaufhängung kpl. (Motorseite vorne)	
	237 228	1	Federaufhängung kpl. (Tonarmseite hinten)	
	237 229	1	Federaufhänung kpl. (Tonarmseite vorne)	
24	230 529	4	Gewindestück	
25	236 710	1	Druckfeder	(Motorseite hinten)
	236 711	1	Druckfeder	(Motorseite vorne)
	236 712	1	Druckfeder	(Tonarmseite hinten)
	236 713	1	Druckfeder	(Tonarmseite vorne)
26	200 725	4	Gummidämpfer	
27	200 722	4	Topf	
30	246 741	1	Tonarmkopf kpl.	
31	237 223	1	Kontaktplatte kpl.	
32	236 242	1	Halterung	TK 24
33	210 142	1	Sicherungsscheibe	1,2
34	234 766	1	Abstellhebel	
35	210 145	4	Sicherungsscheibe	2,3
36	234 764	1	Reibplatte	
37	234 762	1	Träger	
43	234 635	2	Kontermutter	
44	230 063	1	Gewindestift	
45	246 736	1	Rahmen kpl.	
46	234 634	1	Gewindestift	
47	234 635	2	Kontermutter	
49	246 744	1	Stütze kpl.	
50	246 743	1	Tonarm kpl.	
51	240 964	1	Gewicht	
52	210 147	1	Sicherungsscheibe	4
53	238 666	1	Dorn	
54	233 744	1	Bügel	
55	240 966	1	Lagerrahmen	
56	236 160	2	Stützblech	
57	239 565	2	Zylinderschraube	M 2,5 x 3
58	241 447	1	Spannschraube	
59	238 201	1	Gewindeplatte	
60	238 202	2	Befestigungsschraube	
61	237 672	1	Halbrundkerbnagel	1,4 x 6
62	238 623	1	Zeiger	
63	240 967	1	Lager kpl.	
64	236 907	1	Federhaus kpl.	
65	237 563	1	Scheibe	
66	237 564	1	Lagerschraube	
67	246 745	1	Abdeckung hinten	
68	200 444	5	Federscheibe	
70	246 737	1	Abdeckung vorne	
100	210 145	4	Sicherungscheibe	2,3
101	234 824	1	Schalthebel	
102	236 374	1	Bügelfeder	
103	232 094	1	Anschlußteil	
104	232 079	1	Ansatzmutter	
105	232 097	1	Riemenrad II	
106	240 035	1	Scheibe	
107	210 607	1	Scheibe	3,2/10/0,5
108	210 362	1	Sechskantmutter	M 3
109	232 076	1	Zahnriemen	
110	244 104	1	Sechskantmutter	M 3,5
111	241 641	1	Stellkurve	

Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung	
112	241 642	1	Riemenrad I	
113	241 644	1	Gegenlager	
114	233 777	1	Zugfeder	
115	232 615	1	Druckfeder	
116	234 453	1	Antriebsrolle kpl.	50 Hz
	234 454	1	Antriebsrolle kpl.	60 Hz
117	233 137	1	Gewindestift	M 2,5 x 3
118	210 366	3	Sechskantmutter	
119	210 480	1	Zylinderschraube	M 3 x 6
120	210 609	1	Scheibe	3,2/10/1
121	241 328	1	Abschirmblech	
122	232 841	3	Puffer	
123	232 840	1	Einlegeplatte	
124	241 570	1	Oberer Lagerbügel	
126	209 939	1	Durchführungstülle	
127	241 569	1	Stator	110/220 V kpl.
128	233 815	1	Zylinderschraube	M 2,5 x 18
129	241 571	1	Anker kpl.	
130	241 572	1	Unterer Lagerbügel	
131	210 525	2	Zylinderschraube	M 4 x 25
132	242 076	1	Motor SM 860/1	110/220 V kpl.
133	210 472	1	Zylinderschraube	M 4 x 6
134	237 970	1	Halteschiene	
136	241 885	1	Kondensator	10 nF/250 V
	230 355	1	Kondensator	68 nF/250 V
137	237 236	1	Lagergehäuse kpl.	
138	236 759	1	Erdungsfeder	
139	210 515	3	Zylinderschraube	M 4 x 6
140	236 335	1	Schieber	
141	200 444	1	Federscheibe	
142	233 012	1	Schalterplatte kpl.	(10 nF)
	236 605	1	Schalterplatte kpl.	(68 nF)
143	242 581	1	Netzschalter kpl.	
	242 582	1	Netzschalter	
144	239 732	1	Zugfeder	
145	230 148	1	Schaltwinkel	
146	219 200	1	Schnappfeder	
147	242 095	1	Deckel	
148	210 498	1	Zylinderschraube	M 3 x 28
149	231 079	1	Kabelschellen kpl.	
150	214 602	1	Steckdose AMP	
151	232 996	1	Netzkabel Europa	
152	232 995	1	Netzkabel USA	
153	207 301	1	Tonabnehmerkabel Cynch	
154	209 426	1	Cynchstecker schwarz	
155	209 425	1	Cynchstecker weiß	
156	237 238	1	TA-Anschlußplatte	
157	210 480	2	Zylinderschraube	M 3 x 5
158	236 080	1	Abschirmblech	
159	210 480	2	Zylinderschraube	M 3 x 5
165	236 950	1	Anschlagtülle	
166	209 357	1	Kugel	3,2
167	232 104	1	Kugelbett	
168	210 469	2	Zylinderschraube	AM 3 x 3
170	210 626	1	Scheibe	4,2/7/0,5
172	234 756	1	Schaltarm	
173	210 146	3	Sicherungsscheibe	3,2
174	210 196	1	Greifring	
175	234 760	1	Rasthebel	
176	234 799	1	Zugfeder	
177	237 785	1	Drahtfeder	
178	210 586	1	Scheibe	
179	234 759	1	Schraubenbolzen	
181	234 800	1	Stellhülse	
182	234 790	1	Liftplatte kpl.	
183	210 472	1	Zylinderschraube	AM 3 x 4
184	234 798	1	Druckfeder	
185	234 795	1	Heberbolzen	
186	234 786	1	Klinke	
187	210 643	1	Scheibe	4,2/12/1
188	210 145	4	Sicherungsscheibe	2,3
189	234 789	1	Schenkelfeder	
190	210 146	3	Sicherungsscheibe	3,2
191	210 469	2	Zylinderschraube	M 3 x 3
192	237 969	1	Lagerwinkel	
193	237 974	1	Druckfeder	

Fig. 16 Explosionszeichnung 2



Pos.	Art.-Nr.	Stck	Bezeichnung	
194	234 783	1	Stellschiene	
195	237 975	1	Lagerteil	
199	209 436	4	Flachstecker	
206	210 366	1	Sechskantmutter	
207	244 331	1	Skatinghebel	
210	210 146	3	Sicherungsscheibe	3,2
211	240 970	1	Segment	
212	201 184	1	Einstellscheibe	
213	210 362	2	Sechskantmutter	M 3
214	218 591	1	Zugfeder	
215	234 807	1	Abstellschiene	
216	201 187	1	Gleitscheibe	
217	210 145	1	Sicherungsscheibe	
218	234 780	1	Abhebeschiene	
219	240 893	1	Griffnabe kpl.	
220	237 543	1	Gummitülle	
221	234 778	1	Torsionsfeder	
223	234 777	1	Hubkurve	
224	237 972	1	Lagerbügel	
226	233 710	1	Zugfeder	
227	210 469	2	Zylinderschraube	M 3 x 3
232	209 424	1	Fünfpolstecker DIN	
233	207 303	1	Tonabnehmerkabel kpl.	
***	214 120	1	TA-Befestigungsmaterial	
***	244 749	1	Bedienungsanleitung	
***	245 517	1	Bedienungsanleitung UAP	
***	241 278	1	Verpackungskarton CS	

*** Teile nicht abgebildet

Änderungen vorbehalten!

Schmieranweisung

Das Gerät wird im Werk an allen Lager- und Gleitstellen ausreichend geschmiert. Ein Ergänzen der Öle und Fette ist bei normalem Gebrauch des Plattenspielers erst nach etwa 2 Jahren erforderlich, da die wichtigsten Lagerstellen (Motorlager) mit Ölspeicherbuchsen ausgerüstet sind.

Lagerstellen und Gleitflächen sollen eher sparsam als reichlich mit Schmierstoffen versehen werden. Wichtig ist, daß keinerlei Öle und Fette auf die Friktionsflächen des Flachriemens der Antriebsrolle und des Plattentellers kommen, weil sonst Schlupf entsteht. Auch sollte das Berühren dieser Teile aus den gleichen Gründen vermieden werden.

Bei der Verwendung unterschiedlicher Schmierstoffe treten häufig chemische Zersetzungs-Vorgäng ein.

Um Schmierpannen zu vermeiden, empfehlen wir die Verwendung der angegebenen Original-Schmierstoffe.



Haftöl Renotac
NR. 342



BP Super Viskostatik
10 W/30



Shell Alvania Nr. 2

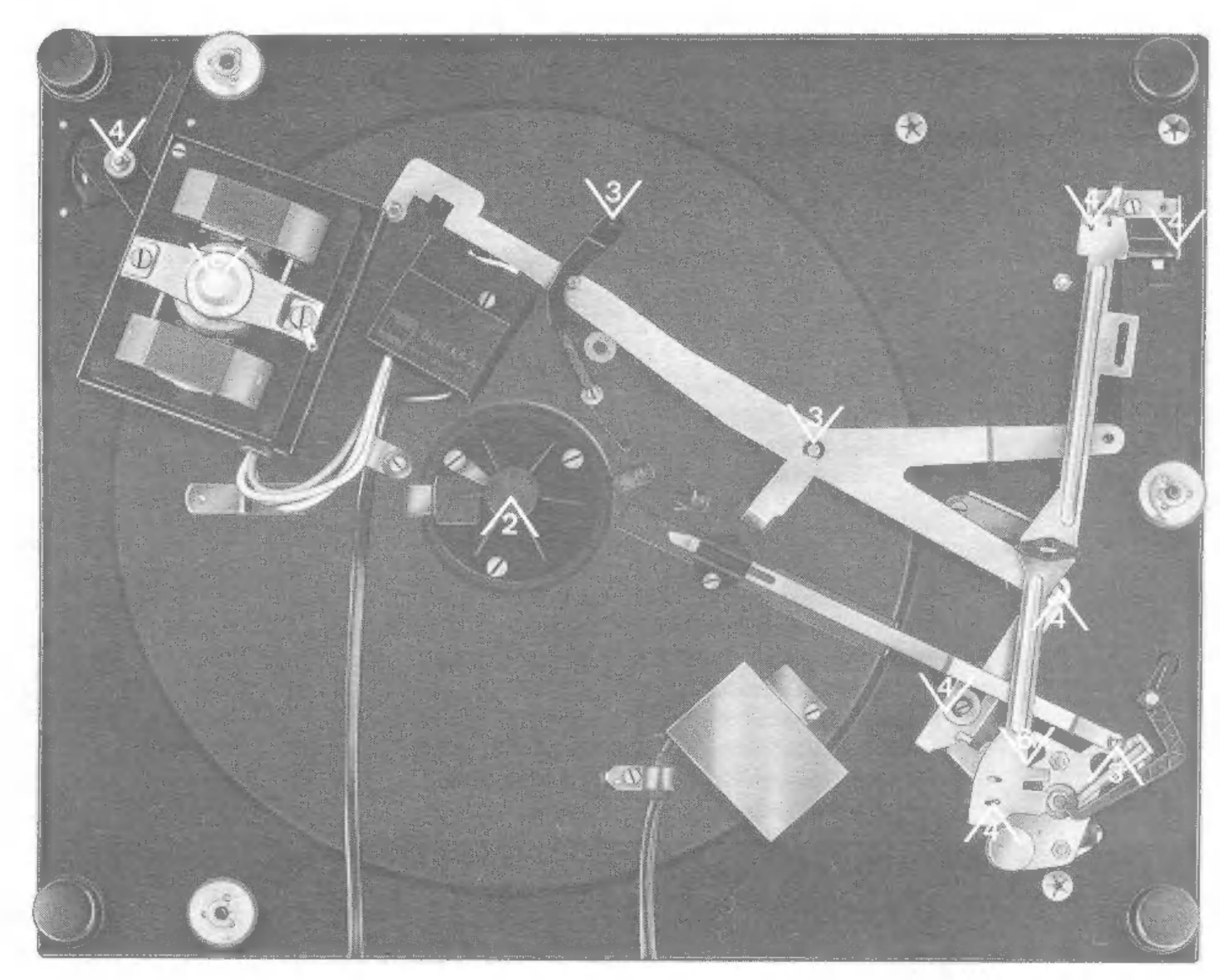


Isoflex PDP 40



Silikonöl
AK 500 000

Fig. 17



Sicherheitsvorschriften

Servicearbeiten an elektronischen Geräten dürfen nur von unterwiesenem Fachpersonal ausgeführt werden. Dabei soll das Gerät über einen Trenntransformator betrieben werden.

Die Sicherheitsbestimmungen nach VDE 0860 H sind bei der Reparatur unbedingt zu beachten.

Unter anderem dürfen konstruktive Merkmale des Gerätes nicht sicherheitsmindernd verändert werden, so z. B. Abdeckungen, mechanisch gesicherte Leitungen, Kriech- und Luftstrecken usw. Einbauteile müssen den Original-Ersatzteilen entsprechen und wieder fachgerecht (Fertigungszustand) eingebaut werden.

Nach einer Reparatur muß sichergestellt sein, daß alle von außen berührbaren leitfähigen Teile keine Netzspannung führen können.

920 545-2 9/0678

Printed in Germany by Dual